

海外直接投資による国際経済変動

International Economic Fluctuations by Foreign Direct Investment

上 野 皓 司
Ueno, Koji

ABSTRACT

Export and import influence on the movement of national economy. Foreign direct investment (FDI) also affects it. How does FDI affect the movement of national economies of host and home country? FDI produces domestic supply, domestic demand, export, and import. FDI also produces bilateral economic movement through export and import. Relations of FDI and economic change between two nations are theoretically examined.

海外直接投資 (FDI=Foreign Direct Investment) は貿易と並んで近年重要な国際経済交流の手段となりつつある。FDI は関係国に長短両面の影響を及ぼし相互の経済変動を引き起こす。以下の目的は FDI と経済変動の関連を理論的に吟味することであるが、最初に貿易や FDI に関する最近の研究の一端を概観する。

貿易は FDI より歴史が古く貿易国に多くの変化を引き起こしてきた。Markusen and Wigle (1990) は①世界的な自由貿易と南の成長は北と北の貿易 (North-North trade) 以上に北と南の貿易 (North-South trade) を増大させる、②規模の経済性や製品差別化 (product differentiation) は貿易の重要な決定要因ではない、と近年の傾向を指摘し、Boltho (1996) は、1913-37 年、1952-73 年、1973-90 年の各期間に日本は他の主要工業国の 2 倍の成長を遂げたが、この長期の成長は国外の需要 (foreign demand) より国内の力 (domestic forces) によって推進され、特に 1952-73 年がそうであったが、輸出がいくつかの循環の上昇

を始動させたことも事実である、と述べ、貿易と国内的な潜在力のいずれが成長に強く関連するかを例示し、Hummels and Klenow (2005) は 1995 年の国連の 5000 の製品の 126 の輸出国と 59 の輸入国の資料から、①大きな国は 60% 以上広範囲な製品を輸出する、②より豊かな国はより高い価格で多くの製品を輸出する、と国力による貿易の特徴を分析している。

FDI については投資国への影響、受入れ政策、多国籍企業の投資選択方法、企業間競争等多様な研究がみられる。Devereux and Chen (1995) は中国、メキシコ、モーリシャス等で設けられた自由貿易区域 (free trade zone) は 1990 年にメキシコで 40 万人の雇用と 120 億ドルの輸出を、同年にモーリシャスではこの区域が全国の雇用の 15% と輸出の 60% を、創出したと述べ、自由貿易区域を「区域内の企業の産出物がすべて輸出されその区域内では産出物や投入に関する取引や課税が存在しない場所」と定義し、輸出区域の福祉効果を理論的に検討している。Lahiri and Ono (1998) は FDI が受入れ国の雇用の増大や商品価格の低下による福祉の増大に着目し、FDI を誘引するための最適政策を検討し、Fauver, Houston and Naranjo (2003) は 35 カ国の 8000 以上の企業を調査し、法人分散の価値は資本市場の発展や国際統合、法組織の水準に関連していると述べ、Bernard, Eaton, Jensen and Kortum (2003) はアラブ首長国連邦、アルゼンチン等 46 の米国との取引国を対象に米国製造業の企業レベルでの国際化の影響、生産性、生産装置 (plant) の出入り、労働生産高等を分析し、Head and Mayer (2004) はヨーロッパ市場の潜在力と日本の投資場所の関連を検討し、たとえ自由貿易区域でも近くに市場の存在しない場所は投資の可能性は少なく、市場の潜在力が 10% 増加すればその地域が投資先として選択される可能性は 3% から 11% 上昇する、と述べている。Helpman, Melitz and Yeaple (2004) は 38 カ国、52 業種の米国企業の輸出と FDI の資料を調べ、①輸送費用が大きくプラントの規模の経済性が小さければ輸出の代わりに FDI を採用する、②企業は生産性によって分類され最も生産性の低い企業はその分野を去り、低い生産性の企業は国内にだけ供給し、より生産性の高い企業は国内と海外の双方

に供給し、最も生産性の高い企業は FDI を選ぶ、③貿易摩擦が少なく規模の経済性が大きいとき FDI より輸出によって多く供給される、と分析している。

FDI や貿易自由化 (trade liberalisation) は受入れ国の賃金水準に大きく影響する。Driffield and Girmarma (2003) によれば、英国電子産業は 40 万人を雇用し売上高では世界第 5 位であるが、1996 年の米国や日本等の国外からの全投資の 25% は電子産業に向けられ、日本からの投資の 50% はこの分野であり、半導体特許の 60% 以上は外国企業が所有していたが、これらの海外直接投資は英国電子産業の賃金水準を全般的に上昇させた、と述べ、Arbache, Dickerson and Green (2004) は貿易自由化が発展途上国 (developing countries) の賃金に及ぼす影響をブラジルについて調査し、①貿易自由化の後その部門の競争の激化により貿易を行っている部門の賃金は大きく低下した、②自由化後貿易を行っている部門で高い教育を受けている人々の賃金はあまり低下せず教育水準の低い人々の賃金は大きく低下した、③輸入された技術が高い熟練労働者への需要を増大させた、と説明し、Anderson, Tang and Wood (2006) は発展した国と発展途上国との旅費や通信費用の低下、所要時間の短縮は、熟練度の低い労働者 (less-skilled workers) の北と南の賃金格差 (North-South gap in the wages) を縮小し、北の熟練労働者 (highly-skilled workers) と熟練度の低い労働者の賃金格差を拡大している、と述べている。

国際収支表は一般的な分類では①経常収支。②資本収支、③外貨準備増減、④誤差脱漏、に分かれ、経常収支は(1)貿易サービス収支、(2)所得収支、(3)経常移転、資本収支は(1)投資収支、(2)その他資本、に分かれる。これらの項目の中で特に貿易と、投資収支のうちの長期投資が相互の経済に大きな影響を与える。すなわち輸出入と長期の海外直接投資である。以下ではこの二項目に着目し、国際経済の変化にどのような影響を及ぼすかを検討する。

1. 国際交流と経済変動

輸出入が自国経済全体に及ぼす影響は国民所得勘定により分析されている。

すなわち

$$Y = C + I + E - M$$

の $(E - M)$ の影響であり、閉鎖経済は $(E - M)$ の存在しない $[Y = C + I]$ だけの社会である。しかしこの分析は輸出入だけを対象にしており海外投資の検討は含まれていない。海外投資については1年以上の長期の資本移動が各国経済にどのように影響するかの検討が必要である。以下では海外投資が長期的に国全体の経済にどのように影響するかを考える。

1-1. 貿易

二つの国 A 国と B 国を想定し、この2国の間でだけ貿易が行われていると仮定する。 A と B 2国間だけの貿易であれば A 国の t 時点の国内生産品への国内需要は $(D_1(t) - M_1(t))$ 、国内への国内生産品の供給は $(S_1(t) - E_1(t))$ 、 B 国の t 時点の国内生産品への国内需要は $(D_2(t) - M_2(t))$ 、国内への国内生産品の供給は $(S_2(t) - E_2(t))$ であり、 A 国の輸出は B 国の輸入、 B 国の輸出は A 国の輸入であるために、

$$(D_1(t) - M_1(t)) = (D_1(t) - E_2(t))$$

$$(D_2(t) - M_2(t)) = (D_2(t) - E_1(t))$$

$$(S_1(t) - E_1(t)) = (S_1(t) - M_2(t))$$

$$(S_2(t) - E_2(t)) = (S_2(t) - M_1(t))$$

の関係が存在する。

両国には需給の均衡時には

$$S_1(t) = (D_1(t) - E_2(t)) + E_1(t)$$

$$S_2(t) = (D_2(t) - E_1(t)) + E_2(t)$$

の関係が存在する。

両国の経済は前の時期に比べ需要が供給に比べ相対的に増大すれば成長し、減少すれば下降する。成長するのは需給いずれもが増大するときで需要の増大が相対的に大きいときは物価上昇のもとで成長し、需給いずれもが増大し供給

の増大が相対的に大きいときは物価低下のもとで成長し、需給いずれもが減少し需要の減少が相対的に小さいときには物価上昇のもとで経済は縮小し、需給いずれもが減少し供給の減少が相対的に小さいときには物価低下のもとで経済は縮小する。

国全体の供給と需要は貿易がない社会では各国独自に決められ自国内で両者が自立的に拡大してゆけば国外とは無関係に経済は発展するが、貿易が存在すれば両国の経済が成長するか後退するかは $S(t)$, $D(t)$, $E(t)$, $M(t)$ の値に依存し、各国経済の動向は、①自国内の供給と需要の自立的な動き、②輸出入の動向、の二つの要素によって決められる。したがって

$$E_1(t) - E_2(t) < 0$$

であっても $S_1(t)$ と $D_1(t)$ の拡大が大きく、 $S_2(t)$ と $D_2(t)$ の拡大が小さければ貿易の状況にかかわらず A 国が B 国より大きく発展する。各国の国内的な動きが大きく影響するからである。したがって国際経済の変化は国内と国外双方を配慮しながら検討しなければならない。

1-2. 海外直接投資

企業の国外への投資は通常数年以上継続される。この投資は関係国の経済にどのように影響するであろうか。国外への投資は今年の所得とともに過去の蓄積から行われ、国外投資の引き上げは過去の蓄積に追加される。したがって国外への総投資はある期間の総和であるが、 t 時点分は独自に計上される。 t 時点の A 国から B 国への投資を $I_{12}(t)$, B 国から A 国への投資を $I_{21}(t)$ と表せば、 0 から t 時点までの A 国から B 国への総投資は $\int I_{12}(t)dt$, B 国から A 国への総投資は $\int I_{21}(t)dt$ と表すことができる。ここでは A と B の二国だけであるために相手国は特定され A 国からの投資は B 国へ B 国からの投資は A 国へ実施される。 A 国からの総投資が正であれば B 国に A 国からの資金が滞留しており、 B 国からの総投資が正であれば A 国に B 国からの資金が滞留している。したがって二国間には、①相互に相手国の資金が滞留、② A 国にだけ B 国の資金が滞留、

③ B 国にだけ A 国の資金が滞留, ④ いずれにも資金の滞留がない, の 4 種類の可能性がある。

それでは投資は両国にどのような影響を及ぼすであろうか。現実には多様な影響が存在するがここでは投資受入国はその投資によって経済を活性化させることができ, 活性化の割合はその時点までの総投資額に比例すると仮定する。活性化の程度は海外投資による総供給への追加分 $FS(t)$ と総需要への追加分 $FD(t)$ によって示され, 海外投資による t 時点の総供給の追加分は A 国では例えば

$$FS_1(t) = \alpha_s(t) \left(\int_0^t I_{21}(t) dt \right),$$

B 国では

$$FS_2(t) = \beta_s(t) \left(\int_0^t I_{12}(t) dt \right)$$

と表現可能である。ここで 0 時点を両国の交流の開始日とすれば t 時点までの総投資が 0 以上であれば総供給への追加分も常に 0 以上の値になる。

国内生産品への需要は国外からの投資によって影響を受ける。投資財への地元での需要や生産活動による雇用の創出によって生じる消費需要等である。この需要の追加分を A 国で $FD_1(t)$, B 国で $FD_2(t)$ と表せば, A 国の $FD_1(t)$ は

$$FD_1(t) = \alpha_D(t) \left(\int_0^t I_{21}(t) dt \right),$$

B 国の $FD_2(t)$ は

$$FD_2(t) = \beta_D(t) \left(\int_0^t I_{12}(t) dt \right)$$

と表現可能である。ここで国外からの投資の蓄積が受入れ国の需給を生み出す係数 $\alpha_s(t)$, $\beta_s(t)$, $\alpha_D(t)$, $\beta_D(t)$ を“海外直接投資の需給への影響係数”と名付ける。

t 時点以後追加的な海外直接投資がなく“海外直接投資の需給への影響係数”も不変であれば, FS や FD の値は一定値のままで, 海外直接投資や“海外直接投資の需給への影響係数”が増減すれば FS や FD も増減する。

1-3. 国内経済の自立的な動き

国内経済は外国との交流に関わりなく独自の動きを示す。この動きは国民所得の投資、貯蓄、消費等の数値に表れ、国内にこれまで蓄積されている資金から生産活動への投入による供給の活性化や預貯金の取り崩し等による消費の拡大によって発生する。閉鎖経済のもとでは A 国は $S_1(t)$ と $D_1(t)$ 、 B 国は $S_2(t)$ と $D_2(t)$ の内部での変化によって経済の動きが決められ、 A 国は需給がいずれも増大すれば成長し、 $S_1(t)$ が $D_1(t)$ より小さければ物価が上昇し一般に好況となり、 $S_1(t)$ が $D_1(t)$ より大きければ物価が低下し一般に不況となる。 B 国についても同様である。

自立的な動きは国内の過去の蓄積によることが多いために、過去の預貯金が引き出され消費にだけ回されれば需要が増大し、過去の貯蓄が引き出され生産活動に投入されれば投資財に対する需要が増大する反面で生産力が相対的に拡大し需要以上に供給が増大する可能性が高い。国内の自生的な供給は過去に国内に蓄積された資本により消費財や投資財の生産として行われ、国内の自生的な需要は人口等に比例した消費財の需要や資本の蓄積に応じた生産者による投資財の需要として生じる。

これらの自生的需給がどのように推移するかによって各国の経済は大きく左右されるが、以下では主として海外投資による受入れ国や投資国の経済への影響に着目する。

2. 国際経済の変動

国外と交流を始めれば貿易や海外直接投資により閉鎖経済には存在しなかった経済変動への要因が加わる。すなわち国内への国内生産品の供給は A 国では

$$\begin{aligned} & (S_1(t) - E_1(t)) + FS_1(t) \\ &= (S_1(t) - E_1(t)) + \alpha_s(t) \left(\int_0^t I_{21}(t) dt \right), \end{aligned}$$

B 国では

$$\begin{aligned} & (S_2(t) - E_2(t)) + FS_2(t) \\ &= (S_2(t) - E_2(t)) + \beta_s(t) \left(\int_0^t I_{12}(t) dt \right) \end{aligned}$$

である。

国内生産品への国内需要は A 国では

$$\begin{aligned} & (D_1(t) - M_1(t)) + FD_1(t) \\ &= (D_1(t) - M_1(t)) + \alpha_D(t) \left(\int_0^t I_{21}(t) dt \right), \end{aligned}$$

B 国では

$$\begin{aligned} & (D_2(t) - M_2(t)) + FD_2(t) \\ &= (D_2(t) - M_2(t)) + \beta_D(t) \left(\int_0^t I_{12}(t) dt \right) \end{aligned}$$

である。

両国では輸出入と海外投資による需給両面の影響が発生し、これらの影響が大きいときは国内の自立的な動きが大きく攪乱される。

2-1. 需給の動き

B 国との交流は A 国の個々の企業の雇用や販売額、利潤、家計の収入や消費額、政府の税收や支出等に変化を引き起こすが、国全体の需給の変化にだけ着目すれば交流による国内生産物に対する需給の変化が経済を動かす。

A 国は 0 時点まで閉鎖経済で国内供給と国内需要が等しかったと仮定する。

すなわち

$$S_1(0) = D_1(0)$$

であった。しかし 0 時点以後は国内供給が国内需要より大きくなれば、

$$(S_1(t) - E_1(t)) + FS_1(t) > (D_1(t) - M_1(t)) + FD_1(t)$$

すなわち

$$\begin{aligned} & (S_1(t) - E_1(t)) + \alpha_s(t) \left(\int_0^t I_{21}(t) dt \right) \\ & > (D_1(t) - M_1(t)) + \alpha_D(t) \left(\int_0^t I_{12}(t) dt \right) \end{aligned} \tag{1}$$

となる。

0 時点以後も国内の需給額が等しく需給が均衡していれば、 $S_1(0) = D_1(0) = S_1(t) = D_1(t)$ であり、(1) は

$$\alpha_S(t)(\int_0^t I_{21}(t)dt) - E_1(t) > \alpha_D(t)(\int_0^t I_{21}(t)dt) - M_1(t) \quad (2)$$

であり、(2) のような状況が生じるのは、 B 国からの海外投資による供給の増大から輸出を引いた差額が B 国からの海外投資による需要から輸入を引いた差額を上回るときである。 $\alpha_S(t)$, $\alpha_D(t)$, $E_1(t)$, $M_1(t)$ の値が、

$$\alpha_S(t) > \alpha_D(t) > 0, M_1(t) > E_1(t), \quad (3)$$

であれば必ず総供給が総需要を上回り、またより一般的には

$$(\alpha_S(t) - \alpha_D(t))(\int_0^t I_{21}(t)dt) > (E_1(t) - M_1(t)) \quad (4)$$

であれば、総供給が総需要を上回る。すなわち B 国からの海外投資による生産物の供給が需要を上回る額が輸出が輸入を上回る額より大きければ総供給は総需要を越え、① $E_1(0) = M_1(0) = E_1(t) = M_1(t)$ であれば、海外直接投資により需給両者が増大し、供給が需要に比べ相対的に多いために、成長するが物価は低下する、② $E_1(0) < E_1(t)$, $M_1(0) < M_1(t)$ で $E_1(t) < FS_1(t)$, $M_1(t) < FD_1(t)$ であれば、既存の輸出入と海外直接投資による需給が増大し供給が需要に比べ相対的に多いために、成長と物価低下となる。 $S_1(t)$, $E_1(t)$, $FS_1(t)$, $D_1(t)$, $M_1(t)$, $FD_1(t)$ が 0 時点の値に比べどのように変化するかによって、 A 国の成長や物価、すなわち経済変動の方向が決められる。

国内需給 $S_1(t)$ と $D_1(t)$ が 0 時点に比べ減少するさいは $E_1(t)$, $FS_1(t)$, $M_1(t)$, $FD_1(t)$ がどのように変化かするかによって成長や物価の動きが変わる。国内需給の減少を償うような輸出入や海外直接投資による需給があれば成長がみられる。国内需給が減少するときは輸出入も減少することが多いが海外直接投資があれば成長も可能である。

2-2. 海外直接投資と貿易の関連

両国ともに内生的な需要と供給が等しければ経済は安定しているが、貿易と海外直接投資が経済に変化を引き起こす。海外直接投資が少なく貿易が交流の

中心であれば輸出入の差異が両国の経済変化の要因になる。すなわち二つの国の間では A 国の輸出が輸入を越えれば B 国は反対に輸入が輸出を越えており A 国が好況なときには B 国が不況になり、国の輸入が輸出を越えるときは逆になる。しかし相互に海外投資が盛んになれば内生的な需給や輸出入が等しくても海外投資の供給と需要が総需給のかかなりの割合を占めるようになり、海外投資により創出された供給からこれまでの供給にはみられなかった新たな輸出が生じ、海外投資により創出された需要からこれまでの需要にはみられなかった新たな輸入が生じる。工業国から発展途上国への海外投資は発展途上国に新たな輸出と輸入を生み出す。発展途上国での生産のために自国から部品や原材料を輸入し製品を自国に輸出する、という行動は現在の多国籍企業によく見られる。したがって貿易と海外投資の関連を常に考慮しなければならない。海外直接投資が自生的な需給を喚起することも多いが、以下ではとりあえずこのような点は考慮せず、自生的な需給は貿易や海外投資とは無関係に推移すると考える。

上記の $E(t)$ や $M(t)$ は国際交流の開始によって生じた輸出入で海外投資とは無関係である。海外投資はその蓄積に応じて独自の輸出入を生み出す。工場建設の資材や使用する原材料の輸入、生産された商品の輸出等である。これまでの海外投資によって発生する輸出 $FE(t)$ は、 A 国については例えば

$$FE_1(t) = \lambda_E(t) \left(\int_0^t I_{21}(t) dt \right),$$

B 国については

$$FE_2(t) = \mu_E(t) \left(\int_0^t I_{12}(t) dt \right),$$

これまでの海外投資によって発生する輸入 $FM(t)$ は A 国については例えば、

$$FM_1(t) = \lambda_M(t) \left(\int_0^t I_{21}(t) dt \right),$$

B 国については

$$FM_2(t) = \mu_M(t) \left(\int_0^t I_{12}(t) dt \right)$$

と表すことができる。 $\lambda_E(t)$, $\mu_E(t)$, $\lambda_M(t)$, $\mu_M(t)$ は“海外直接投資による輸出入係数”と呼ぶことができる。

海外投資によって発生する外生的需給や外生的輸出入は両国の自生的需給や

自生的輸出入に追加され、 A 国の供給は

$$\begin{aligned} & S_1(t) - E_1(t) + FS_1(t) - FE_1(t) \\ &= S_1(t) - E_1(t) + \alpha_S(t) \left(\int_0^t I_{21}(t) dt \right) - \lambda_E(t) \left(\int_0^t I_{21}(t) dt \right), \end{aligned}$$

A 国の需要は

$$\begin{aligned} & D_1(t) - M_1(t) + FD_1(t) - FM_1(t) \\ &= D_1(t) - M_1(t) + \alpha_D(t) \left(\int_0^t I_{21}(t) dt \right) - \lambda_M(t) \left(\int_0^t I_{21}(t) dt \right), \end{aligned}$$

B 国の供給は

$$\begin{aligned} & S_2(t) - E_2(t) + FS_2(t) - FE_2(t) \\ &= S_2(t) - E_2(t) + \beta_S(t) \left(\int_0^t I_{12}(t) dt \right) - \mu_E(t) \left(\int_0^t I_{12}(t) dt \right), \end{aligned}$$

B 国の需要は

$$\begin{aligned} & D_2(t) - M_2(t) + FD_2(t) - FM_2(t) \\ &= D_2(t) - M_2(t) + \beta_D(t) \left(\int_0^t I_{12}(t) dt \right) - \mu_M(t) \left(\int_0^t I_{12}(t) dt \right), \end{aligned}$$

となる。

2-3. 海外直接投資による両国経済の変動

自生的な需給や自生的な輸出入が不変でも海外直接投資だけで経済変化が発生する。海外投資は資本価値や利潤の増減により絶えず両国間を移動する可能性があり、それに伴って外生的輸出入も変化する。両国経済は、①自生的な需給、②自生的な輸出入、③海外直接投資による外生的需給、④海外直接投資による外生的輸出入、の四つの要因によって変化する。

A 国の海外からの投資による供給は $(FS_1(t) - FE_1(t))$ を構成する① $\alpha_S(t)$ 、② $\lambda_E(t)$ 、③ $\int I_{21}(t) dt$ の値によって、 B 国の海外投資による供給は、① $\beta_S(t)$ 、② $\mu_E(t)$ 、③ $\int I_{12}(t) dt$ によって決められる。両国の相互的な海外投資による供給への影響は、(1) $\alpha_S(t)$ と $\beta_S(t)$ 、(2) $\lambda_E(t)$ と $\mu_E(t)$ 、(3) $\int I_{21}(t) dt$ と $\int I_{12}(t) dt$ の比較によって測られる。最も大きな影響は $\int I_{21}(t) dt$ と $\int I_{12}(t) dt$ であり、前者が後者に比して大きければ通常 A 国での海外投資による供給と輸出は B 国に比べ大きくなる。このとき $\alpha_S(t)$ が $\beta_S(t)$ より大きく、 $\lambda_E(t)$ が $\mu_E(t)$ より小さ

ければ、 A 国の供給は B 国と比べ受け入れている海外投資に比例する以上に大きくなり、 $\alpha_s(t)$ が $\beta_s(t)$ より小さく、 $\lambda_E(t)$ が $\mu_E(t)$ より大きければ、 A 国の供給は B 国と比べ受け入れている海外投資に比例するより小さくなる。

A 国での海外からの投資による需要は $(FD_1(t) - FM_1(t))$ を構成する① $\alpha_D(t)$ 、② $\lambda_M(t)$ 、③ $\int I_{21}(t)dt$ の値によって、 B 国の海外投資による需要は、① $\beta_D(t)$ 、② $\mu_M(t)$ 、③ $\int I_{12}(t)dt$ によって決められる。両国の相互的な海外投資による需要への影響は、(1) $\alpha_D(t)$ と $\beta_D(t)$ 、(2) $\lambda_M(t)$ と $\mu_M(t)$ 、(3) $\int I_{21}(t)dt$ と $\int I_{12}(t)dt$ の比較によって測られる。最も大きな影響は $\int I_{21}(t)dt$ と $\int I_{12}(t)dt$ であり、前者が後者に比して大きければ通常 A 国の海外投資による需要と輸入は B 国に比べ大きくなる。このとき $\alpha_D(t)$ が $\beta_D(t)$ より大きく、 $\lambda_M(t)$ が $\mu_M(t)$ より小さければ、 A 国の需要は B 国と比べ受け入れている海外投資に比例する以上に大きくなり、 $\alpha_D(t)$ が $\beta_D(t)$ より小さく、 $\lambda_M(t)$ が $\mu_M(t)$ より大きければ、 A 国の需要は B 国と比べ受け入れている海外投資に比例するより小さくなる。

海外投資流入量が多い国は需給両面で国内への追加分が大きくなる。供給の追加分は生産物を生み出す過程で設備や原材料、部品、雇用等の必要性を増大し、その生産物は国外からの注目をひき新たな輸出を創出する。設備や原材料、部品、雇用等の必要性の増加は新たな国内需要と国外からの輸入を生み出す。

自生的な需給によって動いていた経済は海外投資の流入によって新たな需給が生み出され不測の経済変化をこうむる。変化の程度は A 国では $(FS_1(t) - FE_1(t))$ と $(FD_1(t) - FM_1(t))$ の差異と同時に $FS_1(t)$ 、 $FE_1(t)$ 、 $FD_1(t)$ 、 $FM_1(t)$ のそれぞれの大きさに依存する。海外投資による追加的な需給の差異は自生的な需給の差異に加えられることによって経済成長率の増減を左右する。 $FS_1(t)$ は生産活動を通して国内の雇用を増加させ、 $FE_1(t)$ は輸出額や品目を増加させ、 $FD_1(t)$ は海外投資による生産品と同時に既存の国内生産品に対する新たな需要を生じ、 $FM_1(t)$ は輸入額や品目を増加させ、国内の生産活動や流通市場、消費、国際収支等に新たな変化を引き起こす。

このような事態は B 国についても同様で、もし A 国からの海外投資が大きければ経済成長、生産活動、流通市場、消費、国際収支等に予想外の変化が生じる。海外投資による需給の差異が 0 であれば物価には影響はないが生産活動、流通市場、消費、国際収支等の経済活動全般に新たな動きが加わる。

3. 海外直接投資による経済変動の例

両国が相互に投資を行えば投資量に応じた変化が相手国に生じる。このとき二国間だけで交流が行われていれば、海外投資によって発生する国内需給は受入れ国内部の問題であるが新たに発生する輸出入は投資国に影響する。 A 国の B 国への投資によって生じた輸出は A 国の追加的な輸入となり新たな輸入は A 国の輸出となる。したがって相手国にどのような海外投資を実施するかによって自国経済への影響に差異が生じる。以下では相手国への投資による自国への経済変化の影響を検討する。

3-1. 海外直接投資による相互効果

B 国から A 国への投資は $FS_1(t)$, $FE_1(t)$, $FD_1(t)$, $FM_1(t)$ を生み出すが、これらがどのような値になるかは、① $\alpha_S(t)$, ② $\lambda_E(t)$, ③ $\int I_{21}(t)dt$, ④ $\alpha_D(t)$, ⑤ $\lambda_M(t)$ による。これらは A 国内の需給に追加され、自生的な供給 ($S_1(t) - E_1(t)$) と自生的な需要 ($D_1(t) - M_1(t)$) による経済の動きに外生的な供給 ($FS_1(t) - FE_1(t)$) と外生的な需要 ($FD_1(t) - FM_1(t)$) を付加することによって変化を生み出す。この変化がどの程度であるかは自生的な需給と外生的な需給の大きさにより、より詳細には、(1) ($S_1(t) + FS_1(t)$), (2) ($E_1(t) + FE_1(t)$), (3) ($D_1(t) + FD_1(t)$), (4) ($M_1(t) + FM_1(t)$) の大きさによる。 A 国の経済がどのように変化するかは具体的には $S_1(t)$, $FS_1(t)$, $E_1(t)$, $FE_1(t)$, $D_1(t)$, $FD_1(t)$, $M_1(t)$, $FM_1(t)$ の各値による。

B 国も同様に A 国からの投資により経済が変化するが、 A 国からの投資が 0 の場合でも自国から A 国への投資により生じた A 国の輸出入により影響を受け

る。A 国が発展途上国で B 国が工業国のときにはこのような事態が生じる。この影響は $FE_1(t)$, $FM_1(t)$ により生じ、既存の自生的な供給 ($S_2(t) - E_2(t)$) に $-FM_1(t)$ が、自生的な需要 ($D_2(t) - M_2(t)$) に $-FE_1(t)$ が追加されることによって発生する。すなわち B 国の供給が ($S_2(t) - E_2(t) - FM_1(t)$) に、需要が ($D_2(t) - M_2(t) - FE_1(t)$) に変化し、既存の需給と新たな需給がどのように相違するかによって変化の程度が決まる。

t 時点に A 国から B 国に投資が行われれば B 国の既存の自生的な需給や輸出に追加が生じ、自国から A 国への投資により発生した自国向けの輸出入以外に A 国からの投資による内生的な需給や輸出入への付加が生じる。このとき B 国の供給は ($S_2(t) - E_2(t) + FS_2(t) - FE_2(t) - FM_1(t)$), B 国の需要は ($D_2(t) - M_2(t) + FD_2(t) - FM_2(t) - FE_1(t)$) となる。同様に A 国の供給は ($S_1(t) - E_1(t) + FS_1(t) - FE_1(t) - FM_2(t)$), A 国の需要は ($D_1(t) - M_1(t) + FD_1(t) - FM_1(t) - FE_2(t)$) となる。以下では投資を行った国に対し受入れ国から自国に新たに生じる輸出入を「見返り輸出入」と名づける。

3-2. 自生的な需給が不変の場合

海外投資量が変動すれば受入れ国だけではなく投資を行った国にも投資量の変化に対応する新たな「見返り輸出入」が生じる。以下ではこの海外投資の変化による両国の経済変動を具体的な例によって考える。

0 時点の A 国の供給と需要は

$$(S_1(0) - E_1(0) + FS_1(0) - FE_1(0) - FM_2(0)),$$

$$(D_1(0) - M_1(0) + FD_1(0) - FM_1(0) - FE_2(0)),$$

B 国の供給と需要は

$$(S_2(0) - E_2(0) + FS_2(0) - FE_2(0) - FM_1(0)),$$

$$(D_2(0) - M_2(0) + FD_2(0) - FM_2(0) - FE_1(0))$$

であるが、0 時点から一定期間後の 1 時点に A 国から B 国への投資が a 倍に、B 国から A 国への投資が b 倍に増加した。このとき国内の自生的な需給や自生的

な輸出入は 0 時点と同じで、海外投資から生じる効果すなわち各影響係数も 0 時点とすべて同じであれば、1 時点の A 国の総供給と総需要は

$$\begin{aligned} & (S_1(0) - E_1(0) + bFS_1(0) - bFE_1(0) - aFM_2(0)), \\ & (D_1(0) - M_1(0) + bFD_1(0) - bFM_1(0) - aFE_2(0)), \end{aligned}$$

B 国の総供給と総需要は

$$\begin{aligned} & (S_2(0) - E_2(0) + aFS_2(0) - aFE_2(0) - bFM_1(0)), \\ & (D_2(0) - M_2(0) + aFD_2(0) - aFM_2(0) - bFE_1(0)) \end{aligned}$$

となる。

1 時点を基準にした、 A 国の 0 時点から 1 時点への総供給の変動量は、

$$(b-1)(FS_1(0) - FE_1(0)) - (a-1)FM_2(0),$$

A 国の総需要の変動量は

$$(b-1)(FD_1(0) - FM_1(0)) - (a-1)FE_2(0),$$

B 国の総供給の変動量は

$$(a-1)(FS_2(0) - FE_2(0)) - (b-1)FM_1(0),$$

B 国の総需要の変動量は

$$(a-1)(FD_2(0) - FM_2(0)) - (b-1)FE_1(0)$$

である。

両国の経済成長や物価は需給の変動量によって左右される。 A 国経済が成長し物価が上昇するためには需給が増大し、総需要の変動量が総供給の変動量を上回らなければならない。すなわち

$$\begin{aligned} & (b-1)(FD_1(0) - FM_1(0)) - (a-1)FE_2(0) > 0, \\ & (b-1)(FS_1(0) - FE_1(0)) - (a-1)FM_2(0) > 0, \\ & (b-1)(FD_1(0) - FM_1(0)) - (a-1)FE_2(0) \\ & > (b-1)(FS_1(0) - FE_1(0)) - (a-1)FM_2(0), \end{aligned}$$

すなわち

$$\begin{aligned} & (b-1)(FD_1(0) - FM_1(0)) > (a-1)FE_2(0), \\ & (b-1)(FS_1(0) - FE_1(0)) > (a-1)FM_2(0), \end{aligned}$$

$$(b-1)(FD_1(0)-FM_1(0)-FS_1(0)+FE_1(0)) \\ > (a-1)(FE_2(0)-FM_2(0))$$

のときである。 $FD_1(0)$, $FS_1(0)$, $FE_1(0)$, $FE_2(0)$, $FM_2(0)$, $FM_1(0)$, は常に一定であるために, 経済変化の方向は b と a によって左右される。 $a = b = 1$ であれば経済は不変で, $a \neq 1$, $b \neq 1$ であれば a と b の大小によって成長や物価が上昇か下降かが決められる。 B 国についても同様な関係が存在する。

3-3. 自生的な需給が変化する場合

それでは海外投資による外生的な需給と国内の自生的な需給が変化し海外投資による影響係数が一定の場合には両国経済はどのように変化するであろうか。

0 時点から一定期間後の 1 時点に A 国の自生的な供給は j 倍に自生的な需要は k 倍に, B 国の自生的な供給は m 倍に自生的な需要は n 倍に, A 国から B 国への投資が a 倍に, B 国から A 国への投資が b 倍に増加したとする。このとき A 国の 0 時点から 1 時点への総供給の変動量は

$$(j-1)(S_1(0)-E_1(0))+(b-1)(FS_1(0)-FE_1(0))-(a-1)FM_2(0),$$

A 国の総需要の変動量は

$$(k-1)(D_1(0)-M_1(0))+(b-1)(FD_1(0)-FM_1(0))-(a-1)FE_2(0),$$

B 国の総供給の変動量は

$$(m-1)(S_2(0)-E_2(0))+(a-1)(FS_2(0)-FE_2(0))-(b-1)FM_1(0),$$

B 国の総需要の変動量は

$$(n-1)(D_2(0)-M_2(0))+(a-1)(FD_2(0)-FM_2(0))-(b-1)FE_1(0)$$

である。

A 国経済の変化は総需給の増減と総需要の変動量, 総供給の変動量によって左右され, 成長し物価が上昇するのは総需給の変動量が正で総需要が総供給を上回るときで, 需給に

$$(k-1)(D_1(0)-M_1(0))+(b-1)(FD_1(0)-FM_1(0))-(a-1)FE_2(0) \\ > (j-1)(S_1(0)-E_1(0))+(b-1)(FS_1(0)-FE_1(0))-(a-1)FM_2(0),$$

すなわち

$$\begin{aligned} & (k-1)(D_1(0)-M_1(0))-(j-1)(S_1(0)-E_1(0)) \\ & > (b-1)(FS_1(0)-FE_1(0)-FD_1(0)+FM_1(0)) \\ & \quad + (a-1)(FE_2(0)-FM_2(0)) \end{aligned}$$

の関係が存在するときである。したがって A 国経済の変動は、 a, b, j, k の値によって決まる。

B 国経済の変化も同様で B 国経済の変動は、 a, b, m, n の値によって決まる。

3-4. 海外直接投資の影響係数が変化する場合

上記の例に加え海外直接投資の影響係数が1時点に変化するさいには投資量に比例しない外生的な需給が生じる。 B 国から A 国への投資が b 倍のとき A 国の外生的な供給 $(FS_1(0)-FE_1(0))$ が bs 倍、外生的な需要 $(FD_1(0)-FM_1(0))$ は bd 倍、 A 国から B 国への投資が a 倍のとき B 国の外生的な供給 $(FS_2(0)-FE_2(0))$ が as 倍、外生的な需要 $(FD_2(0)-FM_2(0))$ が ad 倍となるとき、 A 国の0時点から1時点への総供給の変動量は

$$(j-1)(S_1(0)-E_1(0))+(bs-1)(FS_1(0)-FE_1(0))-(ad-1)FM_2(0),$$

A 国の総需要の変動量は

$$(k-1)(D_1(0)-M_1(0))+(bd-1)(FD_1(0)-FM_1(0))-(as-1)FE_2(0),$$

B 国の総供給の変動量は

$$(m-1)(S_2(0)-E_2(0))+(as-1)(FS_2(0)-FE_2(0))-(bd-1)FM_1(0),$$

B 国の総需要の変動量は

$$(n-1)(D_2(0)-M_2(0))+(ad-1)(FD_2(0)-FM_2(0))-(bs-1)FE_1(0)$$

である。

A 国経済の変化は総需給の増減と総需要の変動量と総供給の変動量の差異によって左右され、成長し物価が上昇するのは需要と供給の変動量がいずれも正で、需給の変動量に

$$(k-1)(D_1(0)-M_1(0))+(bd-1)(FD_1(0)-FM_1(0))-(as-1)FE_2(0)$$

$$> (j-1)(S_1(0)-E_1(0)) + (bs-1)(FS_1(0)-FE_1(0)) - (ad-1)FM_2(0),$$

すなわち

$$\begin{aligned} & (k-1)(D_1(0)-M_1(0)) - (j-1)(S_1(0)-E_1(0)) \\ & > (bs-1)(FS_1(0)-FE_1(0)) - (bd-1)(FD_1(0)-FM_1(0)) \\ & \quad + (as-1)FE_2(0) - (ad-1)FM_2(0) \end{aligned}$$

の関係が存在するときである。経済変動は j, k, ad, as, bd, bs の値によって決まる。 B 国経済についても同様で、経済変動は m, n, ad, as, bd, bs の値によって決まる。

参考文献

- Anderson, Edward, Paul J.G. Tang, and Adrian Wood, “Globalization, Co-operation Costs, and Wage Inequalities”, *Oxford Economic Papers*, 58(2006), 569–95.
- Arbache, Jorge Saba, Andy Dickerson, and Francis Green, “Trade Liberalisation and Wages in Developing Countries”, *Economic Journal*, 114(2004), F73–F96.
- Bernard, Andrew, B. Jonathan Eaton, J. Bradford Jensen, and Samuel Kortum, “Plants and Productivity in International trade”, *American Economic Review*, 93(2003), 1268–90.
- Boltho, Andrea, “Was Japanese Growth Export-led?”, *Oxford Economic Papers*, 48(1996), 415–32.
- Devereux, John and Lein Lein Chen, “Export Zones and Welfare: Another Look”, *Oxford Economic Papers*, 47(1995), 704–13.
- Driffield, Nigel, and Sourafel Girma, “Regional Foreign Direct Investment and Wage Spillovers: Plant Level Evidence from the UK Electronics Industry”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65(2003), 453–74.
- Fauver, Larry, Joel Houston, and Andy Naranjo, “Capital Market Development, International Integration, Legal Systems, and the Value of Corporate Diversification: A Cross-country Analysis”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(2003), 135–57.
- Head, Keith, and Thierry Mayer, “Market Potential and the Location of Japanese Investment in the European Union”, *Review of Economics and Statistics*, 86(2004), 959–72.
- Helpman, Elhanan, Marc J. Melitz, and Stephen R. Yeaple, “Export versus FDI with Heterogeneous Firms”, *American Economic Review*, 94(2004), 300–16.
- Hummels, David, and Peter J. Klenow, “The Variety and Quality of a Nation’ Exports”,

American Economic Review, 95(2005), 704–19.

Lahiri, Sajal and Yoshiyasu Ono, “Foreign Direct Investment, Local Content Requirement, and Profit Taxation”, Economic Journal, 108(1998), 444–57.

Markusen, James R., and Randall M. Wigle, “Explaining the Volume of North-South Trade”, Economic Journal, 100(1990), 1206–15.